

ВПЛИВ НАВЕДЕНИХ БЛИСКАВКОЮ ПЕРЕНАПРУГ НА ЛІНІЇ З ЗАХИЩЕНИМИ ДРОТАМИ

Шевченко С.Ю., Басова К.П.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В даний час в Україні все більш широке поширення набувають захищені дроти для повітряних ліній (ПЛ), це обумовлено технічною політикою Міністерства палива та енергетики. Дріт в захисній оболонці для повітряних ліній 6-35 кВ, були розроблені з метою підвищення надійності розподілу і передачі електроенергії. Застосування дротів в захисній оболонці має кілька суттєвих переваг, а саме: надійність, економічну доцільність. При явних перевагах має недолік, який визначається в необхідності здійснювати захист ПЛ від грозових перенапруг.

Поняття грозозахисту настільки різнобічне, що визначають методи вибору підходящої захисту від загрози в різних регіонах різні. Факторами вибору методу захисту є грозова активність і її інтенсивність в кожному конкретному регіоні, характерні риси територіального розташування лінії ПЛ і питомий опір ґрунту, на якому розташована лінія ПЛ. При виборі методу захисту не можна залишати без уваги матеріал, з якого виконані опори ПЛ.

Грозоупорність ПЛ з захищеними проводами, як правило, розраховується тільки для першого імпульсу розряду блискавки, так як ймовірність перекриття ізоляції при впливі наступних імпульсів на порядок і менше, ніж при впливі першого імпульсу. Облік наступних імпульсів в оцінці грозоупорності виправданий тільки в деяких спеціальних випадках при великій індуктивності опор (багатоланцюгові ВЛ на одностоякових опорах, великі переходи ПЛ через водне перепони і т.д.).

Згідно зі статистикою, частота ушкоджень зменшилася з 4,5 пошкоджень на 100 км в рік для неізольованих дротів до 0,9 пошкоджень на 100 км в рік для захищених дротів.

Так як висота підвісу дротів на ЛЕП 6-35 кВ мала, то ймовірність прямих ударів блискавки в саму лінію досить невелика, в порівнянні з наведеними перенапруженнями. Ця обставина робить актуальними питання вивчення грозоупорності ПЛ з захищеними проводами саме при впливі індуктивного перенапруження.